

# NA TRILHA DAS SUBSTÂNCIAS: JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE SUBSTÂNCIA QUÍMICA, UTILIZANDO ZONAS DO PERFIL CONCEITUAL

Filipe T. da Silva<sup>1\*</sup> (IC), Edenia Ma. R. do Amaral<sup>2</sup> (PQ), João Roberto R. T. da Silva<sup>3</sup> (PQ)

\*filipetorres\_7@hotmail.com

<sup>1,2</sup> Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos – CEP: 52171-900 – Recife/PE; <sup>3</sup> Universidade Federal Rural de Pernambuco – UAST – Unidade Acadêmica de Serra Talhada. Fazenda Saco, s/n, Caixa Postal 063, Serra Talhada – PE.

Palavras-Chave: Zonas do perfil, Substância, jogo didático

## Introdução

Neste trabalho, propomos um jogo didático que pretende motivar e favorecer a aprendizagem dos alunos e possibilitar ao professor ampliar o uso de abordagens inovadoras no ensino (BRASIL, 2006). Com base nas ideias de Vigotski (1989), consideramos os jogos didáticos como uma opção de abordagem ao ensino que pode incentivar as interações entre alunos e professor, promovendo a construção de significados, o aprendizado de conceitos e o desenvolvimento de habilidades

O jogo didático foi elaborado a partir de zonas propostas por Silva (2011) para o perfil conceitual de substância química, tais como essencialista - abrange ideias de substâncias como essência das coisas; generalista - constituída por concepções, nas quais qualquer material pode ser uma substância; substancialista - reúne concepções sobre propriedades da substância como algo intrínseco aos materiais e/ou substancializam essas propriedades; racionalista - que define substância a partir da sua constituição (visão microscópica) ou a de suas propriedades (visão macroscópica); e relacional - na qual as concepções versam sobre a natureza relativa das propriedades das substâncias, considerando o meio em que estão inseridas e aspectos da relação entre energia e matéria. A partir dessas zonas, o jogo propõe questionamentos e debate sobre diferentes formas de pensar o conceito de substância, buscando tornar o aluno consciente da existência do perfil de concepções que existe. Ao longo do jogo, alunos e professores encontrarão situações e questões que os convidam a uma reflexão ampla sobre o conceito, em um processo lúdico, interativo e dialógico.

## Objetivos

Os objetivos do jogo didático proposto são: desenvolver no aluno a capacidade de reflexão sobre diferentes modos de pensar o conceito de substância; oferecer oportunidade de aprendizagem ativa e lúdica; promover a interação aluno-aluno, a partir do trabalho em grupo, e a interação professor-aluno com propostas de discussão na dinâmica do jogo.

## Descrição

Na Trilha das Substâncias é um jogo físico composto de: um tabuleiro, livreto com uma história de contexto ao jogo, e três conjuntos de cartas (perguntas, dicas e ajuda). As perguntas trazem questionamentos sobre o conceito de substância química levando em conta diferentes zonas do perfil conceitual. As dicas são prêmios recebidos quando os grupos respondem corretamente uma pergunta. As ajudas são dadas aos grupos que sentem dificuldades com os questionamentos e têm o objetivo de provocar reflexão sobre o tema. No tabuleiro existem diferentes cenários (zonas do perfil), cores, e símbolos que levam os participantes à situações, perguntas e decisões que definirão uma trajetória a ser percorrida até a chegada. No jogo, o professor assume o papel de Mestre, os alunos assumem o papel de personagens volantes, e existem personagens fixos nos cenários. O Mestre é responsável por auxiliar os personagens volantes na sua trajetória, podendo fornecer respostas às perguntas e os personagens fixos distribuem dicas e ajudas. Ao longo do caminho e nos cenários são promovidas interações entre todos os participantes, se o grupo tem dificuldade com uma pergunta, recebe uma carta de ajuda e são orientados para novos desafios, quando as perguntas são respondidas satisfatoriamente eles avançam para ponto de chegada. Este é representado por um cenário final no qual os participantes conseguirão identificar diferentes modos de pensar a substância, aplicados a diferentes contextos - demonstrando uma compreensão mais complexa sobre o conceito.

## Agradecimentos

A Deus, a FACEPE, ao CNPq e a minha família.

[1] Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 2006. 135 p. 26.

[2] VYGOTSKY, L.S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

[3] SILVA, J.R.T. Um perfil conceitual para o conceito de substância. Dissertação de Mestrado – PPGEQ-UFRPE. Defendida em 28/02/2011. Orientadora: Edenia Ma. R. do Amaral.